المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الاعاقة
ISSN: 2682-2873
The Online ISSN : 2682-4256
المجلد 02/ العدد: 02 (2020)، ص ص 221 : 249

تكنولوجيا التعليم واسهاماتها في العملية التعليمية التعلمية

Educational technology and its contributions to the educational learning process

ط.د/ فريدة فلاك[1]
[1] جامعة بسكرة، الجزائر

مستخلص البحث:

لقد شهدت السنوات الأخيرة من القرن الماضي تطورات متسارعة في كافة المجالات خاصة مجال العلوم والتكنولوجيا وانعكست على النظم التربوية والتعليمية، وتعد تكنولوجيا التعليم في الوقت الحالي أكثر من ضرورة نتاج المزايا التي توفرها لأقطاب العملية التعليمية التعلمية

هدفت هذه الدراسة إلى الوقوف على اسهامات تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية التعلمية وسبل توظيفها لتحقيق كفايات للمتعلمين، خلصت الدراسة إلى نتيجة مؤداها تسهم تكنولوجيا التعليم مساهمة فعالة في زيادة كفايات المتعلمين من خلال توظيف هذه التكنولوجيا في التعلم نتاج الاسهامات التي تقدمها للمتعلم والمعلم على حد سواء حيث غيرت من طرق التدريس وحققت قيمة مضافة في العمليات التعليمة، وساعدت على تجاوز الأساليب التقليدية المعيقة لتفكير المتعلم ووفرت بيئة تعليمية تفاعلية محفزة لفكر وخيال المتعلم.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا التعليم؛ التعليم؛ التعلم؛ الكفايات التعليمية؛ الوسائل التعليمية الحديثة.

Abstract:

The last years of the last century witnessed rapid developments in all fields, especially in the field of science and technology, and reflected on the educational and educational systems. And, educational technology is currently more than the necessity to produce the benefits that it provides to the poles of the educational learning process.

This study aimed at examining the contributions of educational technology to the educational process and ways of using it to achieve competencies for learners. The study concluded that the educational technology contributes an effective contribution to increasing the competencies of learners by employing this technology in learning as a result of the contributions it makes to the learner and the teacher alike as it changed teaching methods and achieved added value in educational processes.

Key words: education technology, education, learning, educational competencies, modern teaching aids.

مقدمة :

يعتبر توظيف تكنولوجيا التعليم في التدريس من الموضوعات المهمة والمعاصرة، وقد أدرك الجميع أن مصير الأمم رهين بإبداع أبنائها، ومدى تحديهم لمشكلات التغير ومطالبه، وتحتل التربية موقعاً بارزاً ضمن إطار النقلة المجتمعية، كما أن التعليم أحد أهم الأركان التي شملتها رياح التغيير والتجديد.

وتكنولوجيا التعليم من العلوم التربوية التي شهدت نمواً وتطوراً سريعا في العصر الحديث. وبالرغم من أن هذا العلم بمفهومة الحديث – كمدخل لتطوير التعليم -،علم حديث نسبياُ ربما ترجع بدايته الحقيقية إلى ما بعد الحرب العالمية الثانية، إلا أن جذوره تمتد إلى الماضي البعيد، فمنذ أن بدأ الإنسان في تعليم النشء وهو يحاول جاهداً تحسين هذا التعليم والارتقاء به، فاستخدم الإنسان الحصى في العد كما استخدم أيضا العديد من المواد التي لها القدرة على نقل التعلم ويظهر ذلك بوضوح في

آثار الحضارات القديمة مثل الحضارة المصرية القديمة حيث استخدم المصريون القدماء الكتابة والتماثيل والصور كما يظهر أيضاً في الحضارة اليونانية والرومانية القديمة.

ويمكن تحديد مراحل تطور هذا العلم في ثلاث مراحل رئيسية هي: مرحلة التركيز على المواد التعليمية المنفصلة، ومرحلة التركيز على العدد والآلات ومرحلة التركيز على الطرق والأساليب والاستراتيجيات، وهى تلك المرحلة المهمة في البحث لأنها تلك المرحلة التي اهتمت بتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم من حيث الأداء والتفاعل في التعليم؛ حيث أن استخدام تكنولوجيا التعليم بطريقة فعالة يساعد على حل الكثير من المشكلات التعليمية بشكل عام، ويحقق للتعليم عائداً كبيراً ويمكن أن يوفر الجهود التي نبذلها، (الغدير، د، س، ص ٢).

بناءً على ذلك تسعى عديد المؤسسات التعليمية والتربوية لتوظيف المستحدثات التكنولوجية لتحقيق فوائد جمة للعملية التعليمية.

وانطلاقاً مما تقدم نطرح التساؤل الجوهري التالي: ما الاسهامات والأدوار التي تقدمها تكنولوجيا التعليم للعملية التعليمية التعلمية؟، ما هي أهميتها؟ وماهي تطبيقاتها في عمليتي التعليم والتعلم؟، هذه الأسئلة نحاول الإجابة عنها في هذا المقال.

أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في تبيان الأهمية التي تكتسيها تكنولوجيا التعليم في الوقت الحالي في ظل تطور التقانة في شتى المجالات وتوظيفاتها اللامحدودة في قطاع التعليم والسعي لتحسين مستوى أقطاب العملية التعليمية المعلم والمتعلم والمعرفة.

المنهج المستخدم في البحث: تم استخدام المنهج الوصفي بأسلوب البحث المكتبي وهو الذي يجمع المادة العلمية من مضامينها في المراجع والمصادر المختلفة، أي المعطيات ومن ثم تصنيفها وتبويبها حسب فقرات البحث ليعالج موضوعات البحث للتوصل إلى النتائج والتوصيات ومناقشتها لإعطاء صورة شاملة بطريقة تحمي المحتوى وملاءمته وطبيعة البحث.

٢. تكنولوجيا التعليم المفهوم والماهية

٢. ١ مفهوم تكنولوجيا التعليم: "يطلق عليها التقنيات التعليمية، وهي مجموعة فرعية من التقنيات التربوية، فهي عملية متكاملة (مركبة) تشمل الأفراد والأساليب والأفكار والأدوات والتنظيمات التي تتبع في تحليل المشكلات واستنباط الحلول المناسبة لها وتنفيذها، وتقويمها وإدارتها في مواقف يكون فيها التعليم هادفا وموجها يمكن التحكم فيه؛ وبالتالي فهي إدارة مكونات النظام التعليمي وتطويرها، وتعرفها لجنة تكنولوجيا التعليم الأمريكية بأنها "منحنى نظامي لتصميم العملية التعليمية، وتنفيذها وتقويمها ككل، تبعا لأهداف محددة نابعة من نتاج الأبحاث في مجال التعليم والاتصال البشري، مستخدمة الموارد البشرية وغير البشرية من أجل إكساب التعليم مزيداً من الفعالية" (دعمس، ٢٠١١، ص ٢٦).

وفي سبيل الوصول إلى تعريف شامل معاصر لتكنولوجيا التعليم نشرت رابطة الاتصالات والتكنولوجيا التربوية AECT تعريفاً نص على أن تكنولوجيا التعليم هي النظرية والتطبيق في تصميم العمليات والمصادر وتطويرها واستخدامها وإدارتها وتقويمها من أجل التعلم فالنظرية تبعاً لهذا التعريف تتكون من المفاهيم والمبادئ التي تساهم في تكوين الأساس المعرفي، أما التطبيق فهو توظيف تلك المعارف في حل المشكلات لتعليمية، فضلاً عن مساهمته في القاعدة المعرفية من خلال المعلومات المكتسبة من الخبرة. أما التصميم والتطوير والاستخدام والإدارة والتقويم فهي تمثل القاعدة المعرفية والوظائف التي يؤديها المهنيون، كما تمثل مكونات أساسية لمجال تكنولوجيا التعليم: فالتصمبم يمثل المساهمة الأكبر لتكنولوجيا التعليم، ويشمل دراسة النظم التعليمية وتصميم الرسالة (النصوص التعليمية) والاستراتيجيات ومراعاة خصائص المتعلمين. أما التطوير فيمثل أكثر المكونات مساهمة في مجال التطبيق وهو عملية تحويل مواصفات التصميم إلى صيغة مادية، ويمكن وصفه من خلال الرسالة التعليمية التي توجه من خلال المحتوى، ومن الاستراتيجية التي توجه بواسطة النظرية، ومن خلال المفاهيم المادية لتكنولوجيا التعليم المتمثلة في الأجهزة والبرامج والمواد التعليمية، ويتضمن تقنيات الطباعة والتقنيات السمعية والبصرية والتقنيات المعتمدة على الحاسب

والوسائط المتعددة وغيرها من التقنيات التفاعلية، وبالنسبة لمجال الاستخدام فتبرز أهميته كونه يصف أسلوب الاتصال بين المتعلم من جهة ومواد ونظم التعليم من جهة أخرى ويتضمن استخدام الوسائل ونشر التجديدات التربوية ودمجها في بنية المؤسسة التعليمية، كما يشمل التنظيمات المختلفة مثل القواعد والأفعال التي يفرضها المجتمع والتي تؤثر بدورها في نشر تكنولوجيا التعليم أما مجال الإدارة فهو مهم من حيث المصادر المطلوبة لدعم المكونات الأخرى ينبغي تنظيمها والإشراف عليها، فهو بذلك يعني بإدارة مشاريع التصميم والتطوير التعليمي وإدارة المصادر والمعلومات ونظم نقل الرسالة التعليمية. أما التقويم فهو المجال المعني بتقرير مدى كفاية عملية التعليم والتعلم. ولما كان الهدف من تكنولوجيا التعليم هو تفعيل التعلم لذا اختيرت عبارة من أجل التعلم للتأكيد بأن التعلم هو الهدف بينما التعليم هو وسيلة التعلم. (الحسن، ٢٠١٤، ص ص ١٢٧، ١٢٨).

٢ . ٢ تكنولوجيا التعليم كنظام تعليمي:

تباينت أراء التربويين حول مفهوم النظام، وفي تحديد خصائصه، وكل واحد منهم ركز على جانب من جوانبه المكانية أو الزمانية، "فالنظام كيان متكامل يتألف من مجموعة من العناصر المتداخلة والمترابطة تبادليا والمتكاملة وظيفيا، وتعمل بانسجام وتناغم وفق نسق معين، من أجل تحقيق أهداف مشتركة محددة، وأي تغيير، أو تطوير، أو تعديل يطرأ على أي من مكونات النظام يؤدي إلى تغيير وتعديل في عمل النظام"، وأي نظام تعليمي يتكون من أربعة عناصر أساسية تتكامل فيما بينها وظيفياً، ويمكن توضيح ذلك على النحو الآتي:

مدخلات النظام التعليمي: وهي عبارة عن كل الكوادر البشرية، والجهود المادية الملموسة، والموارد المادية من أجهزة وهياكل، وضعت خصيصا لتحقيق الأهداف المسطرة من قبل النظام التعليمي، وهناك "ثلاثة مظاهر بارزة ومهمة في عمليات المدخلات وهي: التفاعل بين النظام وبيئة النظام إلى المحيط أو الوسط المادي والنفسي الذي يعمل في إطاره ويسعى لخدمته، التعرف على المدخلات وتحديد ما يهم النظام منها، وتحديد أولويات المدخلات ليتم تنشيطها".

عمليات النظام التعليمي: العمليات في النظام التعليمي هي المسؤولة عن تفعيل المدخلات من أجل تحقيق الأهداف التربوية، والوصول إلى المخرجات المرجوة، "والعمليات في النظام التعليمي هي جميع الجهود التي يبذلها المعلم في التدريس، وضبط بيئة المتعلم، والتفاعل مع الطلبة وتنظيم جهودهم". كما أن هذه العمليات منسجمة مع بعضها البعض انسجام تكامل وترابط، وهذا من شأنه أن يحقق أهداف النظام التعليمي.

مخرجات النظام التعليمي: المخرجات في النظام التعليمي هي المحصلة النهائية الناتجة عن المدخلات والعمليات، وتتحدد قيمة مخرجات التعليم من خلال ما قدم للنظام التعليمي، سعياً لتحقيق الجودة، كما أن المخرجات تنقسم إلى شقين مخرجات بشرية متمثلة في التلاميذ والجامعة التربوية، ومخرجات مادية وهي أنواع الإنتاج المادي التي يتوصل إليه النظام التعليمي.

التغذية الراجعة للنظام التعليمي: يقوم نظام التغذية الراجعة وفق تكنولوجيا التعليم على تقييم كل العناصر السابقة من مدخلات وعمليات ومخرجات، وذلك من أجل تحسين النظام وتطويره، وتحقيق أهدافه التي تتماشى مع المجتمع ومرجعيته التربوية (قاسمي، ٢٠١٩، ص ص ٤٠٥، ٤٠٦).

٣. دور التكنولوجيا في الحقل التربوي

تواجه العملية التربوية في النصف الثاني من القرن العشرين ضغوطات وتحديات جسيمة؛ فالتفجر المعرفي والانفجار السكاني وثورة المواصلات والاتصالات والثورة التكنولوجية وما يترتب عليها من سرعة انتقال المعرفة، كلها عوامل تضغط على المؤسسة التربوية من أجل مزيد من الفعالية والاستحداث والتجديد لمجاراة هذه التغيرات. ولقد لجأت دول العالم إلى استخدام التقنيات بدرجات متفاوتة لمواجهة هذه الضغوط والتحديات.

ويمكن تلخيص دور تكنولوجيا المعرفة لمواجهة هذه الضغوط والتحديات بما يلي:

- لقد رافق الزيادة المضطردة في عدد السكان خاصة العالم الثالث إقبال شديد على التعليم، وزيادة عدد الطلاب، فلم تكن المؤسسة التربوية قادرة على توفير الأبنية والمرافق والتجهيزات اللازمة، فساهمت تقنيات التعليم من خلال الإفادة من الامكانات التي تقدمها وسائل الاتصال الجماهيري في تقديم حلول لهذه المشكلة بتعليم المجموعات الكبيرة

- أمكن التغلب على مشكلة النقص في أعداد المدرسين وخاصة ذوي الكفاءة باستخدام الدائرة التلفازية المغلقة في التعليم.

- لم يعد التعليم محتكراً على أبناء طبقة دون أخرى أو على مؤسسة دون غيرها، فأصبح التعليم مفتوحاً أمام فئات من الناس لا تتمكن من الالتحاق بالدراسة النظامية كالمعوقين وربات البيوت وأصحاب المهن وغير المتفرغين من الطلبة وسكان المناطق النائية والأرياف.

- تقدم تقنيات التعليم خدمات هامة وأساسية للتربية العملية لتحسين التدريس، وفي برامج التدريب المهني، من استخدام أسلوب التعليم المصغر ومن خلال الاستعانة بأشرطة الفيديو واستخدام المحاكاة لتحسين الأداء العملي للطالب.

- تغير دور المعلم والطالب من خلال تطبيق المنحى النظامي لتقنيات التعليم، حيث أصبح الطالب محور التركيز في العملية التعليمة، ولم يعد دور المعلم قاصر على نقل المعلومات والتلقين، وأصبحت العملية التعلمية التعليمية تشاركية بين الطالب والمعلم.

- وفرت تقنيات التعليم بدائل وأساليب تعليمية متعددة كالتعليم المبرمج، والكمبيوتر التعليمي مما اتاح للمتعلم فرصة التعليم الذاتي، والتغذية الراجعة.

- وفرت تقنيات التعليم امكانات جيدة لتطوير المناهج والكتب وأساليب التعليم.

- لعبت تقنيات التعليم دورا مميزا في استيعاب ما نم عن الثورة المعرفية.

- وفرت تقنيات التعليم شكليات مصغرة وأوعية متعددة لحفظ المعلومات.

يحتاج التعليم في هذا العصر إلى تغيير في الأسلوب و ترك طريقة الإلقاء التي لا زمتنا منذ الصغر حتى في المرحلة الجامعية، لقد انتقل العالم نقلة حضارية ويجب أن نسير من حيث توقف العالم، الطالب في زمننا الحديث أصبح ملول لا يريد حتى الذهاب إلى المدرسة، فلماذا لا ننوع في الوسائل التي تشد هذا الطالب وترغبه في الدراسة (إبراهيم، ص ص ٣، ٤).

٤. دواعي ظهور وتوظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية:

إن العالم الآن ونحن في القرن الحادي والعشرين يمر بثورة علمية وتكنولوجية تجتاح شتى مجالات العلوم وشتى مناشط الحياة البشرية، يرى "محمد عطية خميس" أسباب التحديث وتوظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية فيرى أنها كثيرة ولكنها معقدة ومتشابكة فبعضها نابع من المجتمع الذي تتحرك فيه منظومة التعليم بما فيه من ثقافة وسياسة واقتصاد، وبعضها نابع من منظومة التعليم ذاتها، ويمكن تحديد أهم هذه الأسباب فيما يلي:

- التغيير في التركيبة الاجتماعية وفي نظرة المجتمع إلى وظيفة التعليم.

- التغيير في تكوين مجتمع الطلاب، وفي معدل الإقبال على التعليم وفي صفات الطلاب البيئية والاجتماعية والتي تتطلب تغييراً في الأهداف والمناهج وطرائق التعليم ووسائله لكي تناسب هؤلاء الطلاب وقدراتهم واستعداداتهم ورغباتهم وتطلعاتهم.

- تطور معلوماتنا ومعرفتنا التربوية النفسية، والتحول في نظريات التعليم والتعلم وظهور نظريات وطرائق ووسائل حديثة للتعليم .

- تطور البحث في مجال التعليم عامة، وتكنولوجيا التعليم خاصة.

- وجود مشكلات عديدة في التعليم مثل زيادة أعداد الطلاب، ونقص المعلمين المؤهلين والإمكانيات المادية .

- تغير سوق العمل ومتطلباته الوظيفية.

- حاجة الأفراد إلى التعليم المستمر، فهم يولدون في عصر ويتعلمون في عصر آخر، ويعملون في عصر ثالث قد يتغير فيه كل شيء ولا يفيدهم تعليمهم في عصرهم السابق(نواصرية، ٢٠١٩، ص ١٢٧).

٥. أهمية تكنولوجيا التعليم:

إن جزءً كبيراً من الحيوية التي يعرفها التعليم في العالم اليوم تعود إلى تأثير تكنولوجيا التعليم ومدى قدرتها على إحداث التغيير الاجتماعي لدى الطالب والأستاذ معاً؛ فبفضل الوسائل التعليمية الرقمية والأدوات المرئية والسمعية أصبح لعملية التعليم والتعلم معنىً خاصاً لدى الطالب وحقق الدافعية نحو المزيد من النجاح وتحقيق النتائج، وحسب اليونسكو فمن خلال تقنية المعلومات يتمكن الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في التعليم من:

-استخدام تقنية المعلومات بكفاءة.

-البحث عن المعلومات، وتحليلها، وتبويبها.

-حل المشكلات واتخاذ القرارات بطريقة علمية وسليمة.

-استخدام أدوات الإنتاج بفاعلية وابداع.

-الاتصال الفعال والتعاون المثمر، والنشر العلمي المبدع، والإنتاج المعرفي المفيد.

-تكوين الإحساس بالمسؤولية، والاسهام في تنمية المجتمع والوعي بما يدور في العالم من حولنا.

- اكتساب الطلاب قدرات تقنية متميزة تدفعهم إلى الخلق والابداع (زقاوة، ٢٠١٧، ص ٤).

كما أن تكنولوجيا التعليم تساهم بطريقتها الخاصة في تحسين قدرات الطلبة في العديد من المجالات، كالمجال الحركي والثقافي والقدرات المعرفية، ونظراً للدور الذي تلعبه تكنولوجيا التعليم في تحسين هذه الجوانب فهي أيضا تؤثر على جوانب أخرى كالتحصيل الدراسي الذي يعرفه جابلن بأنه : "مستوى محدد من الانجاز، أو براعة في

العمل المدرسي يقاس من قبل المعلمين أو بالاختبارات المقررة حيث يعتبر موضوع التحصيل الدراسي من المواضيع الهامة التي احتلت مكاناً بارزاً في العملية التربوية، وبذلك أصبح موضوع انشغال المهتمين بمجال التربية والتعليم باعتباره حوصلة للمجال التعليمي (قصير، ٢٠١٩، ص ١٨٠).

٦. مزايا التكنولوجيا في التعليم:

تحقق تكنولوجيا التعليم جملة من المزايا لعملية التعلم منها:

سهولة الوصول إلى مواد التعلم: كالكتب الإلكترونية وأدلة المراجعة وأوراق الامتحانات السابقة المتوفرة على شبكة الويب العالمية ويمكن للطلاب الاستفادة من هذه لتحسين قاعدة المعرفة.

التعليم المستمر: بمساعدة تقنية المعلومات سهل على الطلاب مواصلة التعلم بغض النظر عن مكان تواجدهم في المنزل. وقد عزز هذا إلى حد كبير من الكفاءة في قطاع التعليم.

تبادل المعرفة: يمكن للطلاب من جميع أنحاء العالم أن يتعاونوا معًا ويمكنهم تبادل الخبرات؛ لم تعد المسافات الجغرافية عوائق فقد أصبحت ممكنة فقط من خلال التكنولوجيا.

الوسائل التعليمية: من خلال استخدام المواد الصوتية والمرئية يمكننا إدخال بعض الجوانب العملية للنظرية التي يتم تدريسها في الفصل، ويمكن للطلاب تطوير فهم أفضل للموضوعات التي يتم تدريسها. كما يمكن لأي شخص القيام بالدورات التدريبية عبر الإنترنت ، الحصول على الدرجات الثانية أو الشهادات الإضافية. كما تمكن من حفظ السجلات بشكل آمن وسليم (Budhwar، ٢٠١٧، p 56).

٧. فوائد استخدام التكنولوجيا في التعليم: تكمن فوائد استخدام التكنولوجيا في التعليم في:

- تسريع وتنمية تبادل المعلومات: سيتمكن المتعلمون من الحصول على معلومات جديدة في وقت أقصر. سيكون لديهم الوقت الكافي لتصنيف معتقداتهم والمشاركة في المناقشات

في الوضع عبر الإنترنت وغير متصل، وسوف يحققون الموارد التعليمية بما يتناسب مع سرعته ، وسيتواصلون مع معلمهم والفوج في الوقت المناسب، وسيكون لديهم الوقت الكافي للقراءة وفهم الأسئلة والرد عليها في هذه الحالة سيتم تسهيل المرونة والتعلم الموجه ذاتياً وكذلك التعلم الفردي.

- تعزيز البحث عن المعلومات واستكشافها: تعتمد تنمية المجتمعات الثقافية اليوم على التقارب والتفاعل والحوار وتبادل المعلومات والمعرفة والثقافة الإنسانية. دعم التعلم النشط واستراتيجيات التعلم المختلفة: لكل من المتعلم والمعلم مشاركة نشطة في عملية التعلم. في هذه الطريقة لا يعلمون ولكن من خلال الحوار بين المتعلمين وتطبيق المفاهيم والتقنيات، سوف يتعلمون ويتطورون، أيضا يمكن للمتعلمين والمعلمين تحقيق موارد تعليمية واسعة باستخدام هذه التكنولوجيا؛ زيادة رغبتهم في التعلم، وأشكال التعلم المختلفة. التعلم التعاوني، التعلم القائم على المشاريع، والتعلم القائم على الذات هي بعض الأمثلة التي يمكن تسهيلها باستخدام هذه الطريقة.

- تعزيز التعلم والتفاعل بين المتعلمين والمعلمين والبرامج: يشير التواصل القائم على التكنولوجيا إلى التفاعل في الوقت الفعلي ويمكن أن يكون محفزاً للمتعلمين، ويوفر التغذية المرتدة في الوقت الفعلي، ويحفز المتعلمين على المشاركة في الأنشطة لزيادة وتحسين مهارات وأفكار التواصل، وقد أكد معظم الباحثين على قيمة التفاعل بما في ذلك (Checkering Gamson 1987)، وتفاعل المتعلمين مع بعضهم البعض والتفاعل بين المتعلمين والمعلمين مؤشرات مهمة للجودة في الجامعات. ممارسات الاتصال، وخاصة الاتصالات غير المتزامنة القائمة على التكنولوجيا، والتفاعل المعرفي أو الاجتماعي بين المعلمين والمتعلمين، والتعلم الموجه ذاتياً، والشخص المستقل يحسن ويوسع معرفة المشاركين.

- نمو الانتباه وتحفيز المتعلمين: الاستفادة من الإمكانيات السمعية والبصرية لفهم أي مواد وزيادة إنتاجية العمل لن يتم اعتبارها أداة فحسب بل أيضًا كأداة للتغيير والابتكار في التدريب، فقد ساعد استخدام التكنولوجيا على خلق الظروف المجسدة في عقول

المتعلمين وزيادة فهمهم للدروس ومساعدتهم على التعلم والاستكشاف، وبالتالي ستزداد الإنتاجية في النظام التعليمي.

- تطوير وتعزيز محو الأمية المعلوماتية: مهارة محو الأمية المعلوماتية هي جمع ومعالجة ونشر المعلومات كنص ورسوم بيانية وتبادل هذه المعلومات حول بيئة التدريس والتعلم التي تتسبب في التدريب القائم على التكنولوجيا لتعزيز قدرة الطالب في عملية جمع المعلومات.

- التعليم المتمحور حول المتعلم: تطبيق التكنولوجيا الجديدة في الفصل الدراسي، سواء خلال التعلم الجماعي أو عن طريق مؤتمرات الفيديو أو استخدام التعليم الافتراضي سيضع المتعلمين في مركز العملية التعليمية (Mahini et al, 2012, p p1615, 1616).

- التكنولوجيا التعليمية تفتح منظوراً واستخداماً في التدريس: فتكنولوجيا التعليم تعرف بتنفيذ نماذج التعلم، وعلاج طرق التدريس والمعرفة العلمية في العملية التعليمية؛ كما أنها تعد كعامل وعنصر للتغيير في التدريس التربوي في العملية الشاملة لتعليم تكنولوجيا التدريس، فتهدف إلى تحقيق غرضين أساسيين وهما: الجانب المكثف من التعلم والعمل التربوي، الجانب المكثف لتنظيم العمل التربوي (Murati، ٢٠١٧، p 198).

٨. مجال تكنولوجيا التعليم:

أصبح مجال تكنولوجيا التعليم هو تعيين الأهداف والغايات وتخطيط بيئة التعلم وبناء المادة الدراسية، واقتناء استراتيجيات التعليم ووسائل التعلم المناسبة وتقويم فاعلية منظومة التعلم، والإفادة من نتائج هذا التقويم في تحسين تلك الفاعلية مستقبلا ويرى "علي عبد المنعم" أن النظر إلى تكنولوجيا التعليم كمجال نظرة ضرورية لتوضيح أن هذ التكنولوجيا تتخذ مظهراً عريضاً، وكذلك لبيان أبعادها والمجال يتم تحديده بمجموعة من المكونات والأنشطة كما يشير إلى أن هذ النظرة ما هي إلا محاولة لتحديد مكونات التعليم التي تؤدي إلى تحسين التعلم.

وقد تم تحديد مجال تكنولوجيا التعليم من خلال تحديد مكونات المجال ويمكن تعريف كل مكون فيما يلي:

- أجهزة: هي مكنات ومعدات وأدوات تستخدم لعرض ونقل المحتوى التعليمي المخزن على بعض المواد التعليمية ومن هذه الأجهزة: السبورة الضوئية، الفيديو، الكمبيوتر، السينما.

- مواد تعليمية: هي أدوات ومواد تحمل وتخزن المحتوى التعليمي لنقله إلى المتعلمين بواسطة أجهزة أو بدون أجهزة ومن أمثلة المواد التعليمية: الكتب، اللوحات بأنواعها، شرائط التسجيل، شرائط الفيديو، ديسكات الكمبيوتر وغيرها من المواد.

- قوى بشرية: هم أفراد يقومون بتصميم وإعداد ونقل واستقبال المواد التعليمية، وتنظيم وإدارة شؤون استخدام الأجهزة والمواد التعليمية، ومن هؤلاء الأفراد: المعلم، المصمم التعليمي، متخصص المادة الدراسية، الفني وغيرهم من الأفراد.

- استراتيجيات تعليمية: عبارة عن خطط تشير إلى إجراءات الاستخدام المنظم الفعلي للأجهزة والأدوات والمواد التعليمية والقوى البشرية وأساليب إيجاد بيئة تعليمية ذات خصائص مناسبة لنقل المحتوى التعليمي، ومن هذه الإستراتيجيات: التدريس بالفريق، الجامعة المفتوحة.

- تقويم: هو تحديد فاعلية وكفاءة الإستراتيجيات بما تتضمنه من أجهزة وأدوات ومواد تعليمية وقوى بشرية وذلك في مراحل التحديد والاختيار، الإعداد والاستخدام.

- نظرية وبحث: يقصد بها تكوين واختيار المعارف والأفكار الجديدة ذات الصلة بالمكونات الأخرى للوصول إلى مجموعة من الأسس والمبادئ كمدخل لهذ المكونات، ومن أجل تطويرها والوصول بها إلى أشكال أكثر فعالية وكفاءة بصفة مستمرة.

- تصميم: ويقصد به وضع مواصفات وخصائص المواد التعليمية والأجهزة والأدوات الجديدة وطرق عرض المحتوى التعليمي.

- إنتاج: ويعني ترجمة مواصفات وخصائص التصميم إلى مواد تعليمية وأجهزة وأدوات فعلية جديدة ومن أنشطة الإنتاج: تشغيل الأجهزة للإنتاج، الرسم، الكتابة، الإخراج، الطباعة، التصوير وغيرها (نواصرية، ٢٠١٩، ص ص ١٢٧-١٢٩).

٩. أهمية ودور تكنولوجيا التعليم في مواجهة بعض المشكلات التربوية:

يدرك المشتغلون بالتعليم أن تطوير المناهج الدراسية عملية مستمرة غير منتهية؛ ذلك أن التغير الثقافي الاجتماعي مستمر، وكلما طورت المدرسة منهجها لتلحق بركب ذلك التغير، كان التغير قد قطع شوطاً آخراً يقتضي تطويراً جديداً للمنهج. وقد يكون تطوير المناهج جذرياً، كما قد يتناول أموراً جزئية فقط، والتطوير المرغوب فيه في كل الأحوال هو ذلك الذي تتوفر له ضمانات التطبيق الناجح، والأمر الذي يستجيب إعداداً للعناصر البشرية والمادية اللازمة لتحقيق ذلك. فتطوير المناهج إذاً ليس مجرد إعداد تخطيط كتابي لصورة جديدة للمنهج، ثم إن التخطيط الكتابي للمنهج يتطلب دراسات علمية تمهد لاتخاذ القرارات و وضع التخطيط السليم، حتى لا يصدر ذلك عن انطباعات ذاتية لا تلبث أن يكتشف خطؤها مما يزعزع الثقة في التخطيط التربوي، والمنهج الدراسي وتطويره كغيره من الأمور التي تأثرت بتطور التقنية وتكنولوجيا المعلومات وتوسعت استخدامات تقنية المعلومات والاتصال خلال العقود الثلاثة الماضية بشكل متسارع لتشمل جميع جوانب الحياة، وتعتبر تطوير المناهج إحدى هذه المجالات التي تأثرت بهذه الثورة المعلوماتية، ولذا ينبغي أن يستفاد منها في تطوير المناهج ومن إمكانية هذه الثورة المعلوماتية ودراسة كيفية توظيفها لخدمة أهداف تطوير المناهج.

ويرى العديد من التربويين أهمية دمج تقنية المعلومات والاتصال في التعليم، ومن أبرز المبررات التي أوردوها في ذلك أن استخدام التقنية في التعليم سيمكن الطلاب من دراسة كثير من الظواهر العلمية التي يصعب عليهم دراستها في الظروف العادية وكذلك ربطهم بالعالم الخارجي، ووجود الفصول الافتراضية التي تخلو من الجدران وإطلاق العنان للتفكير الإبداعي. ومع أن هناك العديد من العوائق التي من شأنها الحد من دمج التقنية بالتعليم إلا أن قدرة العقل البشري التي أعطاه الله تعالى لنا كفيلة

بالتغلب على هذه المعوقات في المستقبل القريب ورفع مستوى التطبيق لهذه التقنيات بما يكفل لأبنائنا الطلاب التعلم المتقن المبني على تطور العلوم العصرية على يد معلم خبير مدرب على كيفية التعامل معها ولاستفادة القصوى من التقنية.

وبالنظر إلى التطور في مختلف مجالات الحياة ومنها التطور في الجوانب المعرفية والتقنية وثورة الاتصالات، نجد تحديات كبيرة تستوجب إيجاد الحلول المناسبة التي تكفل للمتعلم معلومة صحيحة نقية ، ولن يكون ذلك إلا من خلال التنور التقني المعرفي، فالعالم أصبح قرية كونية صغيرة ومجتمع المعرفة يضم من التطورات الحضارية ما يصعب على الفرد مجاراته بالوسائل التقليدية. وهنا يأتي دور تكنولوجيا التعليم بتطوراتها وتقدمها المعرفي في إكساب المتعلم المهارة التي تكفل له تحقيق الأهداف التربوية التعليمية ، وقد نصت الفقرة الرابعة عشر من سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية على "التناسق المنسجم مع العلم والمنهجية التطبيقية (التقنية) باعتبارها من أهم وسائل التنمية الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والصحية ، لرفع مستوى أمتنا وبلادنا والقيام بدورنا في التقدم الثقافي العالمي." وهذا يدل على الدور الكبير الذي تلعبه تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية والتربوية واعتبارها ذات أهمية بالغة في التنمية ورفع مستوى المتعلم عالمياً. (الشافعي، ٢٠١١، https://mahdiabanat.yoo7.com/t53-topic).

١٠. تكنولوجيا التعليم وتطبيقاتها في عمليتي التعليم والتعلم:

يمكن تلخيص المبادئ التي تحققها التكنولوجيا للمتعلم فيما يأتي:

- أن يكون للمتعلم فرصة المبادرة للتعلم ذاتياً بأن يقرر هو بنفسه ماذا يفعل؟ ومتى يفعل؟ وكيف يعمل؟.

- أن يكون للمتعلم حرية الانتقاء و التجريب لحل المشكلات دون احباط أو ضغوط من قبل المعلم.

- أن يتعلم المتعلم عن طريق النشاط واستثارة شغفه، وتتاح له الفرصة لتطوير فكره المنطقي واستخدام العمل الجماعي.

-أن يتعلم المتعلم بالمحاولة والخطأ.

-أن يتعلم المتعلم عن طريق تطوير تراكيبه الخاصة.

-أن تقدم للمتعلم المفاهيم المختلفة و مهارات حل المشكلات في بيئته الطبيعية .

-أن تتيح للمتعلم أن ينتج شيئا ما ويستفيد منه في مراحل لاحقة .

كما أن تكنولوجيا التعليم تعد مدخلاً منطقياً إلى التربية قائمة على حل المشكلات وأنه طريقة للتفكير في التعليم والتعلم تفكيراً واعياً منظماً مبدعاً، يساعد المتعلمين على التعامل مع متطلبات العصر والاندماج السليم في الحياه التي تتسم بالتراكم المعرفي والمنجزات العلمية المتلاحقة، ثم أن الاتصال الذي يتم بين المتعلم و التكنولوجيا أثناء التعلم يساعد على التغلب على المحددات الرئيسية للأساليب التقليدية التي تعوق تعليم التفكير مما يوفر بيئة تعليمية تفاعلية محفزة لفكر وخيال المتعلم، بالإضافة إلى أن أساليب التقويم بتكنولوجيا التعليم تركز على الملاحظة المستمرة، والتقييم الذاتي والجماعي مع الاهتمام بأسلوب الأداء وطريقة التفكير وليس على كم الحفظ أو تجميع المعلومات والحقائق والأرقام، حيث يتم مع التقييم في نهاية الفترة المخصصة للنشاط ويقوُّم المعلم أنشطة المتعلمين كأفراد ومجموعات وفرق عمل (https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc، ص ٨).

تحتاج كفاءات المعلمين في مجال تكنو لوجيا التعليم إلى تجاوز المهارات في استخدام تكنولوجيا التعليم في حد ذاتها، وإرفاق المعرفة السياقية حول التكنولوجيا والتدريس والمحتوى. من ناحية أخرى يعتمد تفاعل المتعلمين مع التكنولوجيا في التعليم على توقعاتهم ومفاهيمهم للتعلم والتقييم المطلوب (Assar. 2015. p 01).

بالإضافة إلى ذلك تسمح التكنولوجيا القائمة على الإنترنت للمعلمين بتشكيل تعلمهم الخاص بالنسبة للمجتمعات التي لا تقتصر على موقع المدرسة المحلية. على سبيل المثال ، قد يستخدم معلمو العلوم ويكي أو نظام توصيل المحتوى للتواصل وتبادل المعلومات مع المعلمين في المدارس الأخرى داخل وخارج منطقة المدرسة المحلية.

يستفيد الطلاب أيضًا من إزالة الحواجز المادية من خلال تقنية التعلم عن بعد على النقيض من معلميهم الذين يركزون على التطوير المهني المرتبط بأدائهم الوظيفي ، غالبًا ما يتعلم الطلاب محتوى جديداً وهذا المحتوى غالباً ما يكون بعيداً عن حياتهم اليومية. هذا الفصل بين المحتوى الذي يتم نشره و تفاعلات الطلاب اليومية ومعرفتهم المسبقة يكون أكثر انتشاراً في مستويات الصف الأدنى. كما أن الميزة الأساسية لتكنولوجيا التعليم توفر وسائط متعددة مما يسمح بالاستخدام المتعدد لقنوات التعلم؛ على افتراض أن أي قناة حسية واحدة لا يمكنها إلا معالجة محدودة كمية المعلومات دفعة واحدة، فالأكثر فائدة هو استخدام تكنولوجيا التعليم ، ولا سيما الوسائط المتعددة والمحاكاة لإزالة الحواجز المادية مثل الموقع والقيود المالية؛ فمثلاً يمكن للطلاب عرض الصور التي قد تتكون من مقاطع فيديو ومعالم بعيدة والمواقع الجغرافية بدلاً من السفر الفعلي إلى الموقع. بينما قد يكون من غير المجدي ترتيب رحلة ميدانية حتى لعدد قليل من الطلاب (Courville. 2011. p p 4- 6).

تذكر المصادر العلمية أن تكنولوجيا التعليم قدمت دعما واضحاً للعملية التربوية بشكل عام وللمناهج الدراسية وطرق التدريس بشكل خاص، وساهمت في تحسين العملية التربوية ونتائجها، ورفع مستوى التحصيل لدى المتعلمين، ومعالجة الكثير من المشكلات التربوية ومشكلات التعلم، وزيادة حصيلة المتعلمين من الألفاظ والمصطلحات ورفع مستوى ثقافتهم العامة، وحملت رسائل ذات طبيعة متنوعة ولأغراض ذات أهداف مختلفة.

كما أن هناك تأثير لتكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية وطرق التدريس وأساليب نقل المعلومات إلى الطلبة واضح حتى أصبحت بعض البرامج تفوق ما تقدمه المدرسة، وهذا ما ترتب عليه ضرورة أن تكيف المؤسسات التعليمية نفسها عن طريق التفاعل المتبادل الهادف ما بين طرفي العملية التعليمية، الذي تحققه وسائل الاتصال المختلفة بهدف بناء الإنسان ثقافياً وتربوياً وأخلاقياً، وصقل شخصيته لكي يمتلك المهارات الإنتاجية. فهي تشبع الكثير من حاجاته، وتثير اهتمامه بموضوعات الدراسة،

وتشوقه، وتنمي حب الاستطلاع لديه، وتزيد من دافعيته لمواصلة التعلم أو التدرب والعمل (لخاجة، ٢٠٠٦، ص ص ٦- ٨)

١١. الوسائل التكنولوجية التعليمية وأهمية استخدامها في العملية التعليمية:

عُرِفت الوسائل التعليمية الحديثة بتسمياتٍ مختلفة، إمَّا تبعاً لتطورها التاريخي، أو تبعاً لنوعِ الحواسّ المستخدمة في إدراكها. أو تبعاً لدورها في التدريس، من ذلك وسائل الإيضاح، والوسائل المعينة، والوسائل البصرية، والوسائل السمعية، والوسائل السمعية البصرية، والوسائل التعليمية.

يُلاحظُ أنَّ التسمية الأخيرة "الوسائل التعليمية" قد لقيت رواجا على نطاق واسع؛ وأضحى استخدامها شائعًا بين الباحثين والمختصين في التربية، فهي تعمُّ كلَّ التسميات السابقة، وتشملُ كلَّ وسيلة تُستخدَم في عملية التعليم والتعلُّم. و قد قدَّم علماء التربية عدَّة تعريفات للوسائل التعليمية، بعضُها عام وبعضها خاصٌّ، نذكرُ منها ما يلي:

- "أيَّة وسيلة بشرية كانت أو غير بشرية، تعمل على نقل رسالة ما من مصدر التعلُّم إلى المتعلِّم، ويُسهم استخدامها بشكلٍ وظيفي في تحقيق أهداف التعلُّم".

- "كلُّ ما يَستعينُ به المعلِّم في تدريسه لجعل دَرسه أكثر إثارة وتشويقًا لطلابه، ولجعل الخبرة التربوية التي يمرُّ بها هؤلاء الطلاب خبرة حيَّة وهادفة ومباشرة في نفس الوقت".

- "هي كلُّ وسيلة تساعد المدرِّس على توصيل الخبرات الجديدة إلى تلاميذه بطريقة أكثر فاعلية وأبقى أثراً".

- "هي مجموعة أجهزة وأدوات ومواد يستخدمها المعلِّم لتحسين عملية التعليم والتعلُّم بهدف توضيح المعاني وشرح الأفكار في نفوس التلاميذ".

- "الأدوات والمواد والأجهزة التعليمية، والطرق المختلفة التي يستخدمها المعلم بخبرة ومهارة في المواقف التعليمية لنقل محتوًى تعليمي، أو الوصول إليه، بحيث تنقل المتعلم (الطالب) من واقع الخبرة المجردة إلى واقع الخبرة المحسوسة وتساعدُه على تعلُّم فعَّال

بجُهدٍ أقلَّ وبوقت أقصَرَ وكُلفة أرخَصَ في جوٍّ مشوّق ورغبة نحو تعلم أفضل" (مصطفى، ومطهري، 2017، ص ص ٥٤٨، ٥٤٩).

لقد ظهر في ميدان الوسائل التعليمية اتجاهات حديثة ترجع إلى عوامل متعددة منها التطور في البحوث التي تناولت السلوك الإنساني، وبالتالي في عملية التعلم، منها النمو السريع في العلوم الحديثة والتكنولوجيا التي صاحبتها ومنها أيضا التطور في فلسفة التربية وارتباطها الوثيق بالإيديولوجيا والنظريات الاقتصادية والاجتماعية.

لقد وضحت هذه الاتجاهات في وسائل الإعلام ثلاثة ميادين وهي:

- الميدان الأول وهو التخطيط لاستخدام هذه الوسائل.
- الميـــدان الثـــاني هـــو إنتـــاج الوســـائل وتوفيرهـــا للمعلـــم والمـــتعلم.
- الميدان الثالث هو كيفية استخدامها والانتفاع بها وفق إستراتيجية مخططة.

إن التطوير التكنولوجي في المجال التربوي الذي ظهر عبر تكنولوجيا الإعلام المستخدمة في التعليم ليس ترفاً أو تغيراً في الشكل بل هو استجابة حتمية وتفاعل ضروري مع معطيات عصر المعلوماتية والتكنولوجيا المتطورة؛ إذ لا يكون الكتاب هو المصدر الوحيد للمعرفة والعمل على تحقيق التكامل بين الكتاب والوسائل الأخرى ونشر مفهوم التعليم المتنقل بحيث يظل المتعلم على اتصال بمصادر التعلم أينما كان استخدامها، والتركيز على التجريب والمشاهدة والبحث عن المعلومات، وأيضا تنمية المهارات والقدرة على الابتكار من خلال الوسائل الإعلامية والمعارض والأنشطة (بودربالة، د، س، ن، ص ٣٣).

تحظى الوسائل التكنولوجية التعليمية بأهمية كبيرة وذلك بمساهمتها في نجاح وتحسين Succès et amélioration التعليم سواء للمعلم Enseignant والمتعلم Apprenantوالمادة الدراسية la matière scolaire فتتلخص بأنها تنمي شخصية المتعلم وتشوقه للتعلم، وتزيد نشاطه وتسهل تعلمه وتنمي حب الاطلاع وترغيبه في التعلم وابتعاده عن التعليم التقليدي Éducation traditionnelle كونه مستمع ومتلقي إلى مشارك Participant وفاعل وناشط Militant في عملية التعلم Processus d'apprentissage، كذلك تزيد في تقوية علاقة المعلم بالمتعلمين، لأن التعليم باستخدام

الوسائل التعليمية حتماً يساهم في تقريب وتقليص الفجوة بين المعلم والمتعلم، وعليه تزيد الروابط والثقة Liens et confiance بينهما ومنه تعزز تلك العلاقة شخصية المتعلم وتقضي على خجله وتردده، ضف إلى تلك الأهمية التي تكمن في تعلم واد راك المعاني الصحيحة للمعلومات Information وللعبارات والمفردات الغامضة Vocabulaire mystérieuxوالمجردة بأقل الأخطاء، وأقل الأوقات، وتزيد من ثروة المتعلم اللغوية.

وتتجلى الأهمية كذلك في:

- تساعد في إثارة الدافعية لدى المتعلم.

- توفر الجهد والوقت والتكاليف.

- تساعد في التغلب على حدود الزمن والمكان.

- تساعد المعلم على حسن عرض المادة الدراسية.

-تعزز الادراك الحسي للمتعلم وتجذب انتباهه.

- تشوقهم للدراسة.

- تسهل عملية التعلم.

- تزيد خبرة المتعلمين.

- تنمي القدرات الفكرية والعملية وتنوع أساليب التعزيز مما يؤكد التعلم.

- تساعد على تبسيط وتوصيل المعلومات والمواقف والمهارات فاستخدام الوسيلة في التعليم تزيد من اهتمام المتعلمين وتحفزهم على التعلم وعند استعمالها تساهم في زيادة نسبة التذكر وتوضح لهم المعاني وتمنح خبرة حسية كقاعدة للتفكير المحدد المعالم (سنقوقة، عوفي، ٢٠١٩، ص ١١).

وقد تنوعت الوسائل التعليمية نظراً لاعتماد مستخدميها على حواس مختلفة كحاسة البصر (الخرائط والرسوم والصور)، وحاسة السمع (الإذاعة والمسجل) وبعضها

على حاستي البصر والسمع (الأفلام والتلفزيون والسبورات الذكية)، وفيما يلي أهم هذه الوسائل التعليمية:

- الوسائل البصرية: وهي تضم مجموعة من الأدوات والطرق التي تستعمل حاسة البصر وتعتمد عليها وتشمل هذه

المجموعة الشرائح بأنواعها المختلفة والرسوم التوضيحية والرسوم البيانية والرسوم المتحركة والأشياء المبسطة والعينات النماذج والخرائط والرحلات وتجارب العرض ومتاحف واستخدام السبورة واللوحة الوبرية ومجلة الحائط....إلخ

- الوسائل السمعية: وتضم مجموعة المواد والأدوات التي تساعد على زيادة فاعلية التعلم وتعتمد أساسا على حاسة

السمع وتشمل الراديو وبرامج الإذاعة المدرسية والاسطوانات والتسجيلات الصوتية.

- الوسائل البصرية والسمعية: وتضم مجموعة المواد التي تعتمد أساسا على حاستي البصر والسمع وتشمل الصور المتحركة الناطقة وهي تتضمن الأفلام والتلفزيون كما تشتمل هذه الوسائل أيضا الأفلام الثابتة والشرائح والصور

كما تشمل هذه الوسائل أيضاُ الأفلام الثابتة والشرائح والصور وعندما تستخدم المصاحبة تسجيلات صوتية مناسبة على أسطوانات أو شرائح تسجيل.

كما تنقسم الوسائل التعليمية حسب تصنيف الدور إلى وسائل تعليمية تربوية وأخرى وظيفية.

- وسائل تعليمة تربوية: تهدف إما إلى تقريب المفاهيم وتنمية المهارات: الملاحظة، التحليل، التركيب، المقارنة، الاستنتاج وقد تكون تعزيزية أحيانا: الشرح، والتبسيط، التدرج، التكرار والحوار، التشجيع، التطبيق، التقويم، الدعم.

- وسائل تعليمة وظيفية: ذوات الأشياء، وسائل مكتوبة أو مرسومة، أو مصورة وهي تشمل التي ذكرناها سابقا وسائل

سمعية وسائل بصرية وسائل سمعية بصرية (صخري، ٢٠١٦، ص ٢٠٧).

وتقوم الوسائل التعليمية بدور هام في النظام التعليمي؛ إذ يتمثل هذا الدور فيما يلي:

إثراء التعليم: وذلك من خلال إضافة أبعاد ومؤثرات خاصة وبرامج متميزة تساعد في توسيع خبرات المتعلم وتسيير بناء المفاهيم و صيل العلوم والمعارف في ذهن المتلقي.

اسْتَثَارَة اهتمام المتعلم وإشباع حاجاته للتعلم: يكسب المتعلم من خلال الوسائل التعليمية المختلفة بعض الخبرات التي تثير اهتمامه وتحقق أهدافه، وكلما كانت الخبرات التعليمية التي يمر بها المتعلم أقرب إلى الواقعية فأصبح لها معنى ملموس وثيق الصلة بالأهداف التي يسعى المتعلم إلى تحقيقها والرغبات التي يتوق إلى إشباعها.

اقتصادية التعليم: ويقصد بذلك جعل عملية التعليم اقتصادية بدرجة أكبر من خلال زيادة نسبة التعليم إلى تكلفته، فالهدف الرئيسي للوسائل التعليمية تحقيق أهداف تعليمية قابلة للقياس بمستوى فعال من حيث التكلفة في الوقت والجهد والمصادر.

زيادة مشاركة المتعلم الإيجابية في اكتساب الخبرة: تنمّي الوسائل التعليمية قدرة المتعلم على التأمّل ودقّة الملاحظة وإتباع التفكير العلمي للوصول إلى حل المشكلات، وهذا الأسلوب يؤدّي بالضرورة إلى تحسين نوعية التعليم ورفع الأداء عند المتعلم.

اشتراك جميع حواس المتعلم: إنّ اشتراك جميع الحواس في عمليات التعليم يؤدّي إلى ترسيخ وتعميق هذا التعلم، والوسائل التعليمية تساعد على اشتراك جميع حواس المتعلم، وهي بذلك تساعد على إيجاد علاقة راسخة وطيدة بين ما تَعلّمه وما يترتب على ذلك من بقاء أثر للتعلّم.

مما هو مستقرأ من دور الوسائل التعليمية أنها تقوم بتقديم المادة التعليمية بشكل مثير، يتفاعل معها المتعلم في الموقف التعليمي وينتج عنه استجابة مرغوب فيها (بونوة، تحريشي، ٢٠١٨، ص ٤٦٧).

١٢. انعكاسات تكنولوجيا التعليم على أقطاب العملية التعليمية التعلمية

١٢. ١ . انعكاس تكنولوجيا التعليم على سياق التعليم:

في السياق التعليمي يمكن لتكنولوجيا التعليم أن تزيد من فرص الحصول على التعليم وتحسين أهميته وجودته. وقد أكد (2002) Tinio أن تكنولوجيا التعليم لها تأثير هائل على التعليم من حيث اكتساب واستيعاب المعرفة لكل من المعلمين والطلاب من خلال ترقية:

التعلم النشط: أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تساعد في الحساب و تحليل المعلومات التي تم الحصول عليها للفحص و أيضا تقرير أداء الطلاب كل شيء محوسب ومتاحة بسهولة للاستفسار. في على النقيض من التعلم القائم على الحفظ أو عن ظهر قلب ، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يعزز مشاركة المتعلم حيث يختار المتعلمون ما للتعلم بالسرعة التي تناسبهم والعمل على الحياة الواقعية مشاكل الحالات.

التعلم التعاوني: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يشجع التفاعل والتعاون بين الطلاب والمعلمين بغض النظر عن المسافة بينهم. كما أنه يوفر للطلاب فرصة العمل مع أناس من ثقافات مختلفة والعمل معا في مجموعات، وبالتالي مساعدة الطلاب على تعزيز مهاراتهم التواصلية وكذلك العالمية الوعي. وقد وجد الباحثون أن عادة يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى مزيد من التعاون بين المتعلمين داخل المدرسة وخارجها ، وهناك المزيد علاقة تفاعلية بين الطلاب والمعلمين التعاون فلسفة من التفاعل ونمط الحياة الشخصية حيث الأفراد مسؤولون عن أفعالهم ، بما في ذلك التعلم واحترام قدرات ومساهمات أقرانهم.

التعلم الإبداعي: تكنولوجيا التعليم تعزز التلاعب بالمعلومات الموجودة وإنشاء المعلومات الشخصية لإنتاج منتج ملموس أو منتج معين لغرض تعليمي.

التعلم التكاملي: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعزز التكامل نهج التدريس والتعلم عن طريق القضاء على الفصل الاصطناعية بين النظرية والتطبيق على عكس في الفصول الدراسية التقليدية حيث يشمل التركيز مجرد جانب معين.

التعلم التقييمي: استخدام التكنولوجيا في التعلم يتمحور حول الطالب ويقدم تغذية راجعة مفيدة من خلال ميزات تفاعلية مختلفة. تسمح للطلاب بذلك من خلال طرق

جديدة للتعليم والتعلم الذي تدعمه النظريات البنائية بدلاً من قيام الطلاب بالحفظ عن ظهر قلب (Raja, Nagasubramani، ٢٠١٨، p 34).

١٢. ٢. انعكاسات تكنولوجيا التعليم على المعلم:

يعد المعلم أحد العناصر الأساسية في العملية التعليمية، يقوم بدور جوهري فيها، والمعلم وفق تكنولوجيا التعليم هو معلم مرحلة التكنولوجيا، بحيث يزداد دوره ومساهمته في تجويد مخرجات التعليم، وذلك من خلال اختيار أنسب الطرق للتدريس، طرق تعتمد على التكنولوجيا الحديثة، لأن الطرق التقليدية لم يعد لها وجود في ظل هذا الانفجار المعرفي الذي تعرفه المجتمعات اليوم، وبناء عليه لا يمكن أن يكون المعلم بمعزل عن ذلك، بل يجب أن يكون له دوراً محورياً في الاطلاع والتطوير والتطبيق لطرق تدريس حديثة تستوعب تلك المعرفة وتقدمها للمتعلم حلة تربوية هادفة. ثم إن الوسائل التعليمية التي توصلت إليها التكنولوجيا، إذا ما تم استخدامها الاستخدام الأمثل وفق أهداف تربوية تتماشى وطبيعة المناهج الدراسية والأهداف التعليمية تؤدي إلى إكساب المتعلم خبرات تربوية تعليمية، وتنمية قدرته على التفكير والإبداع، كما تساعد على حل مشكلاته، فضلاً عن ذلك، فإن اعتماد المعلم على طرق التدريس الحديثة من شأنه أن يؤدي إلى تحسين نوعية التعليم، وتجويد مخرجاته.

ورغم ما قيل حول انعكاسات تكنولوجيا التعلم على المعلم وطرق التدريس المستخدمة، إلا أن المعلم يبقى حجر الأساس في العملية التعليمية، ولا يمكن أن تحل محله الوسائل التعليمية، مهما كانت قيمتها وفائدتها التربوية

لكن تدخل التكنولوجيا في المحتوى التعليمي صار أمراً حتمياً، وعلى كل معلم التكيف مع هذا الوضع الذي يزداد تعقيداً يوم بعد يوم (قاسمي، ٢٠١٩، ص ٤٠٨).

١٢. ٣ . انعكاسات تكنولوجيا التعليم على المتعلم:

بالنظر إلى أهمية تكنولوجيا التعليم بالنسبة للمعلم، فإن لها تأثيراتها أيضا على المتعلم، فهي تنعكس إلى حد كبير على مستوى التحصيل لدى المتعلم، وبحسب الأدبيات

التربوية فإن أهم انعكاسات تكنولوجيا التعليم على المتعلم يمكن حصرها في النقاط الآتية:

- تتماشى الوسائل التعليمية الحديثة وفق قدرات المتعلم وإمكانياته ومكتسباته، فهي تتدرج في تقديم المعرفة، وهذا ما قد ينتج عنه زيادة في التعلم من الناحية الكيفية.

- إشراك المتعلم جميع حواسه في عملية التعلم وفق الوسائل التعليمية التي تعتمد عليها تكنولوجيا التعليم، مما يؤدي إلى تثبيت المعارف المكتسبة.

- ترسيخ المعارف المكتسبة لفترة طويلة، مع إمكانية توظيفها واستحضارها عندما يكون المتعلم في موقف تعليمي معين.

- تنمية الملكة النقدية لدى المتعلم، بحيث لا يقبل الأفكار على علاتها، بل يناقشها وقد لا يقبلها، وهنا تكون تكنولوجيا التعليم قد ساعدت المتعلم في استعمال النقد لبناء الأفكار.

- خلق الدافعية إلى التعلم، لأن الوسائل التعليمية الحديثة جد مشوقة، وبالتالي تشرك المتعلم في عملية التحصيل، ويكون هو عنصر أساسي فيها، وبالتالي تزيد رغبته في التعلم، لكن شريطة أن توجه هذه الوسائل من قبل المعلم.

- تعزيز الثقة لدى المتعلم، وذلك من خلال إعطاءه فرصة للتعلم حتى وإن أخفق، بالتالي زيادة الثقة لديه، وهذا ما سيسمح بعملية التعلم وزيادتها.

- توجيه ميولات ورغبات المتعلم وحسن توجيهها، بحيث قد تكون الميولات في اتجاه سلبي، فإن تكنولوجيا التعليم هنا تقوم بدور إيجابي بحيث تقوم بتوجيه تلك الميولات نحو اتجاهات أكثر إيجابية.

- تسمح تكنولوجيا التعليم بقدر كبير من الانفتاح على مختلف المعارف وبكل اللغات، وبالتالي يتلقى المتعلم كم كبير من المعلومات في ظرف قياسي، ووفق مقاربات تربوية تقوم عليها العملية التعليمية (قاسمي، ٢٠١٩، ص ٤٠٩).

١٣. الخاتمة:

من خلال استعراض موضوع تكنولوجيا التعليم تم الوقوف على جملة الاسهامات التي تقدمها للعملية التعلمية التعلمية فجملة المزايا التي تتيحها هذه التكنولوجيا للمعلم والمتعلم على حد سواء خاصةً وأنها تتيح بيئة تعليمية تفاعلية تدفع بالتعليم إلى المضي قدماً، وباستخدام أخر ما تنتجه هذه التكنولوجيا من تطبيقات وبرمجيات وعليه فقد بات لزاماً استخدام مختلف وسائلها وتقنياتها وتطبيقاتها إذ أصبح توظيف تكنولوجيا التعليم أمر لا مناص منه في ظل التطورات المتسارعة في كل مناحي الحياة وقد أفرزت في مجال التعليم صيغ تعليمية أخرى نتاج توظيف هذه التكنولوجيا كالتعليم الرقمي والمدارس والجامعات الافتراضية والذكية.

وعليه توصي الدراسة بضرورة توظيف تكنولوجيا التعليم في كل مستويات التعليم لإثراء عمليتي التعليم والتعلم نتاج المزايا التي توفرها والتي تلعب دوراً هاماً في النظام التعليمي، وضرورة استخدام الوسائل التعليمية الحديثة لما لها من فوائد جمة في تقديم تعليم متميز وارق.

قائمة المراجع:

١. الحسن، عصام إدريس كمتور (٢٠١٤)، **مدى إسهام تكنولوجيا التعليم في برامج التعلم عن بعد بالجامعات السودانية ضارف**، *مجلة دراسات تربوية*، العدد ٠٣.

٢. الخاجة، مي، (٢٠٠٦)، **تقنيات التعليم وتأثيراتها في العملية التعليمية دراسة حالة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة الإمارات العربية المتحدة**، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية.

٣. الغدير، فاطمة إبراهيم علي، **توظيف الأساليب الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم في التدريس بمدارس المملكة العربية السعودية "دراسة تقويمية"** ، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، متاح على الرابط التالي: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&c، تاريخ الاطلاع (١٦-٠٥-٢٠٢٠).

٤. بودربالة، أحمد (د ت)، **أهمية استخدام تكنولوجيا الإعلام في العملية التعليمية**، *مجلة منتدى الأستاذ*، المدرسة العليا للأساتذة الآداب والعلوم الانسانية، قسنطينة، الجزائر، المجلد ٠٢، العدد٠١.

٥. بونوة، نعيمة، وتحريشي عبد الحفيظ (٢٠١٨)، **الوسائل التعليمية وأهميتها في تحسين جودة الأداء التربوي**، *مجلة البدر*، جامعة بشار، الجزائر، المجلد ١٠، العدد ٠٥.

٦. دعمس، مصطفى نمر (٢٠١١)، **تكنولوجيا التعليم وحوسبة التعليم**، دار غيداء للنشر والتوزيع،- عمان، الأردن.

٧. زقاوة، أحمد (٢٠١٧)، **واقع استخدام تكنولوجيا التعليم في الوسط الجامعي من وجهة نظر الطلاب**، *مجلة العلوم الاجتماعية*، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، المجلد ٤، العدد ٦.

٨. سنقوقة، أمال، وعوفي، مصطفى (٢٠١٩)، **استخدام الوسائل التعليمية الحديثة الحاسوب في التعليم**، *مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية*، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، الجزائر، العدد ٣٠.

٩. صخري، محمد (٢٠١٦)، **دور و أهمية الوسائل التعليمية في العملية التعليمية والتعلمية مادة الرياضيات أنموذجاً**، *مجلة العلوم الاجتماعية*، جامعة عمار ثليجي، الأغواط، الجزائر، العدد ١٨.

١٠. قاسمي، صونيا (٢٠١٩)، **مساهمة تكنولوجيا التعليم في تحسين العملية التعليمية**، *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، جامعة قسنطينة ٢، المجلد ٦، العدد ٥٢.

١١. قصير، عبدالرزاق (٢٠١٩)، "**دور تكنولوجيا التعليم في تحسين مستوى التحصيل الدراس ي لطلبة علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية**"، *مجلة الابداع الرياضي*، جامعة المسيلة، الجزائر، المجلد ١٠، العدد رقم ٠٢ مكرر جزء ٠١.

١٢. نواصرية، حميدة (٢٠١٩)، **استخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية داخل المؤسسات التربوية دراسة في الاهتمامات، التوفير والاستخدام** "دراسة حالة لثانوية بوسام محمد الشريف" برج بوعريريج، *مجلة مقاربات*، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، المجلد ٥، العدد٣.

١٣. مصطفى، نورالدِّين، ومطهري صفية (٢٠١٧)، **الوسائل التعليميَّة الحديثة وأهميَّتها في تدريس اللغة العربية في الطور الثانوي**، مجلة جسور المعرفة، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، المجلد ٠٣، العدد ١٠.

١٤. إبراهيم، عبد المحمود إدريس، **فعالية استخدام تكنولوجيا المعلومات في تدريس اللغة العربية**. https://www.academia.edu/6421528، تاريخ الاطلاع (٢٥- ٠٥- ٢٠٢٠)، (٠٨: ١١).

١٥. بهاء الشافعي، (٢٠١١)، https://mahdiabanat.yoo7.com/t53-topic تاريخ الاطلاع (١٨- ٠٥- ٢٠٢٠)، (١٤: ١٠).

١٦. معلم العصر الرقمي،

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&c)، تاريخ الاطلاع (١٦- ٠٥-٢٠٢٠)، (١٢: ٢٢).

17. Fakhteh Mahini et al (2012), The importance of teacher's role in technology-based education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*، n 46 .

18. Kanika Budhwar (2017), The Role of Techn ology in Education, *International Journal of Engineering Applied Sciences and Technology*, Vol. 2, Issue8.

19. Keith Courville (2011) ،*Technology and its use in Education: Present Roles and Future Prospects*, Paper Presented at the 2011 Recovery School District Technology Summit (June 6 -8 2011, Baton Rouge, Louisiana).

20. R. Raja, P. C. Nagasubramani (٢٠١٨)، Impact of modern technology in education. *Journal of Applied and Advanced Research*, 3(Suppl. 1).

21. Rabije Murati . Ardita Ceka (2017), The Use of Technology in Educational Teaching, *Journal of Education and Practice* , Vol.8, No.6.

22. Saïd Assar (2015) ، Information and Communications Technology (ICT) and Education. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, Elsevier.